

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-65560

(P2002-65560A)

(43)公開日 平成14年3月5日(2002.3.5)

(51)Int.Cl.

A 4 7 L 15/42

識別記号

F I

A 4 7 L 15/42

テマコード(参考)

M 3 B 0 8 2

A

B

審査請求 有 請求項の数3 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願2000-264941(P2000-264941)

(22)出願日 平成12年9月1日(2000.9.1)

(71)出願人 000115854

リンナイ株式会社

愛知県名古屋市中川区福住町2番26号

(72)発明者 水野 和光

愛知県名古屋市中川区福住町2番26号 リ

ンナイ株式会社内

(74)代理人 100091742

弁理士 小玉 秀男 (外1名)

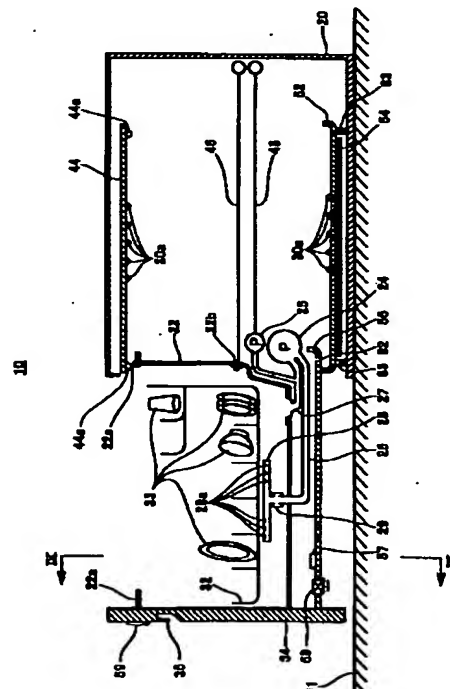
Fターム(参考) 3B082 BA04 BB02

(54)【発明の名称】 引き出し式食器洗浄機

(57)【要約】

【課題】 本発明の課題は、洗浄水が洗浄機本体と食器洗浄機が設置されている床に落下するのを防止できる食器洗浄機を提供することである。

【解決手段】 引き出し式食器洗浄機10は、前面が開放されている箱状の洗浄機本体20と、この洗浄機本体内に収容された収容位置と引き出された引き出し位置との間でスライド可能であるとともに上部が開口している洗浄槽22と、前記収容位置に置かれた洗浄槽22の上部開口部に蓋をするシールプレート44と、洗浄機本体20の下部に配設された洗浄機本体水受けパン52と、この洗浄機本体水受けパン52を加熱するヒータ54とを有している。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 前面が開放されている箱状の洗浄機本体と、この洗浄機本体内に収容された収容位置と引き出された引き出し位置との間でスライド可能であるとともに上部が開口している洗浄槽と、前記収容位置に置かれた前記洗浄槽の上部開口部に蓋をするシールプレートと、前記洗浄機本体の下部に配設された洗浄機本体水受けパンと、この洗浄機本体水受けパンを加熱するヒータとを有する引き出し式食器洗浄機。

【請求項2】 前面が開放されている箱状の洗浄機本体と、この洗浄機本体内に収容された収容位置と引き出された引き出し位置との間でスライド可能であるとともに上部が開口している洗浄槽と、前記収容位置に置かれた前記洗浄槽の上部開口部に蓋をするシールプレートと、前記洗浄槽の下部に前記洗浄槽と一体に取り付けられた洗浄槽水受けパンとを有する引き出し式食器洗浄機。

【請求項3】 前記洗浄槽水受けパンに水を検知する水検知センサを取り付けたことを特徴とする請求項2に記載の引き出し式食器洗浄機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、食器を洗浄する食器洗浄機に関する。特に、洗浄槽が引き出し式のタイプに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来の引き出し式食器洗浄機（以下、食器洗浄機と略す）の一例を図1～図6を参照して説明する。図1は、洗浄槽が洗浄機本体から引き出された状態の斜視図である。図2は、洗浄槽が洗浄機本体から引き出された状態の概略縦断面図である。図3は、洗浄槽が洗浄機本体に収容された状態の概略縦断面図である。図4は、洗浄槽が洗浄機本体から引き出された状態にあるときの、ワイパーブレード部の詳細を示す縦断面図である。図5は、ワイパーブレードの洗浄槽への取り付け状態を示す斜視図である。図6は、図2のVI-VI線断面図で、洗浄槽と食器洗浄機が設置されている床を示している。なお、図6では、食器カゴの図示は省略されている。図1～図3に示されているように、洗浄機本体120は略箱形状であって、前面（図2、図3の図示の左側。これに対し、図示の右側を後側とする）が開放されている。洗浄槽122は、上部が開放された引き出し状であり、洗浄機本体120から引き出された図2に示す位置と、収容された図3に示す位置との間でスライド可能となっている。食器洗浄機110の使用者は、図2の引き出し位置で洗浄槽122内の食器カゴ132に未洗浄の食器133を収め、洗浄槽122を図3の収容位置に収め、食器洗浄機110を運転して食器133を洗浄する。食器洗浄機110の運転終了後、洗浄槽122を引き出し位置に引き出し、洗浄槽122から洗浄済みの食器133を取り出す。

【0003】 洗浄中に洗浄槽122から洗浄水130が漏れないように、シールプレート144が設けられている。シールプレート144は洗浄機本体120の上部に配設されており、洗浄槽122が収容位置に収容されると、シールプレート144は降下する。シールプレート144が降下すると、シールプレート144の下面周縁に取り付けられているシール144aが洗浄槽の上縁122aに押しつけられ、洗浄槽122の外に洗浄水130が漏れないように蓋をする。食器洗浄機110の運転中、洗浄槽122の底部に溜まっている洗浄水130は洗浄ポンプ124によって吸い込まれ、洗浄ポンプ124で加圧された洗浄水130が洗浄ノズル128の複数のノズル穴128aから勢よく噴出する。この勢よく噴出する洗浄水130によって、食器カゴ132に収められた食器133が洗浄される。噴出して食器133を洗浄した洗浄水130は、洗浄槽122の底部に戻る。

【0004】 洗浄水130は、複数のノズル穴128aから勢よく噴出するために、洗浄水130はシールプレート144の下面と洗浄槽の上縁122aに水滴130aとして付着する。食器洗浄機110が乾燥工程を含む通常の運転動作を行っている場合には、シールプレート144の下面と洗浄槽の上縁122aに付着した洗浄水130は乾燥工程で蒸発するため、運転停止後に水滴130aが残ることはない。しかし、乾燥工程を行う前に一時停止をした場合や、乾燥工程を省略する運転モードで運転を行った場合には、運転を停止した後もシールプレート144の下面に洗浄水130の水滴130aが付着している。また、洗浄槽の上縁122aのシールプレート144のシール144aの内側にも水滴130aが付着している。

【0005】 図2に示されているように、シールプレート144の下面に水滴130aが付着した状態で洗浄槽122を引き出すと、洗浄機本体120の底部に洗浄水130が落下する。洗浄水130が洗浄機本体120の底部に溜まったまま長時間が経過すると、洗浄機本体120の腐食を引き起こす。洗浄機本体120を、耐食性の高いステンレス等で製作することによって腐食を抑制することもできるが、製品コストの増大を招く。洗浄機本体120の底部に洗浄水130が溜まった状態で洗浄槽122を収容すると、洗浄機本体120の内部の湿度が高くなる。洗浄機本体120内部の湿度が高くなると、洗浄機本体120の内部の構成部品（例えば、洗浄ポンプ124）の腐食を生じさせてしまう。また、洗浄槽の上縁122aに水滴130aが付着した状態で洗浄槽122を引き出すと、水滴130aが洗浄機本体120の底部と食器洗浄機110が設置されている床171に落下する。

【0006】 シールプレート144の下面に水滴130aが付着した状態で洗浄槽122が引き出されても、洗

浄機本体120の底部に洗浄水130が落下するのを防止するために、従来の食器洗浄機110では、洗浄槽122の後部上縁に沿ってワイパーブレード145を取り付けている(例えば、特開2000-166850号公報)。この詳細が図4と図5に示されている。ワイパーブレード145が設けられていると、洗浄槽122が引き出し位置に引き出されるときにワイパーブレード145がシールプレート144の下面に付着した水滴130aを拭き取り、洗浄槽122の中に戻す。即ち、従来の食器洗浄機110では、洗浄槽122の後部上縁に沿ってワイパーブレード145を取り付けることで、シールプレート144の下面に付着した水滴130aが洗浄機本体120の底部に落下するのを防止していた。また、上記公報には、洗浄機本体120の底部に水検知センサ157を設け、シールプレート144から水滴130aが落下したことを検知する技術が記載されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、ワイパーブレード145は、洗浄槽122のスライドの繰り返しにより劣化(摩耗、変形、割れ等)する。このために、従来の食器洗浄機110を使用し続けると、ワイパーブレード145が劣化して、シートプレート144下面に付着した洗浄水130の水滴130aをうまく拭えないことになる。ワイパーブレード145が劣化してシールプレート144の下面に付着した水滴130aを拭えなくなると、洗浄槽122が引き出された状態で、洗浄機本体120の底部に洗浄水130が落下する。ワイパーブレード145は、洗浄槽122の後部上縁に沿って取り付けられているので、図2に示されているように、洗浄槽122を引き出し位置に引き出してもシールプレート144の前縁の下に隠れている。このため、ワイパーブレード145の劣化の状況を視認、あるいは、手を入れて触感で確認することが難しい。ワイパーブレード145の劣化の状況の確認が難しいと、使用者は食器洗浄機110の使用を継続し、洗浄機本体120の底部には洗浄水130が落下し続けてしまう。洗浄機本体120の底部に洗浄水130が落下したままになると、洗浄機本体120の腐食が進行してしまう。

【0008】 また、シールプレート144のシール144aが劣化(摩耗、変形、割れ等)したり、洗浄ポンプ124と洗浄水路の接続部等が破損したりして、洗浄水130が漏れ出すこともある(この漏れ出した洗浄水を、以下、漏洩水と言う)。漏洩水が洗浄機本体120の底部に落下すると、洗浄機本体120の腐食が進行してしまう。

【0009】 図6に示されているように、洗浄槽の上縁122aに洗浄水130の水滴130aが付着したまま洗浄槽122を収容位置から引き出すと、この動きで水滴130aが振り落とされる。振り落とされた水滴130aは、洗浄機本体120と、引き出された洗浄槽12

2の下方の食器洗浄機110が設置されている床171に落下する。洗浄機本体120の底部に落下した洗浄水130の水滴130aは、洗浄機本体120の腐食を引き起こす。床171に落下した水滴130aは、洗浄槽122を収容位置に戻したときに汚れとして特に目立ち、使用者に不快感を与える。また、洗浄機本体120の底部に水検知センサを設けても、洗浄槽122が引き出し位置に引き出された状態で洗浄槽122から洗浄水130が漏れだした場合、これを検知することができない。

【0010】 本発明は、洗浄水が洗浄機本体、および/または、食器洗浄機が設置されている床に落下するのを防止できる食器洗浄機を提供することを課題とする。

【0011】

【課題を解決するための手段および作用と効果】 請求項1に記載の食器洗浄機は、前面が開放されている箱状の洗浄機本体と、この洗浄機本体内に収容された収容位置と引き出された引き出し位置との間でスライド可能であるとともに上部が開口している洗浄槽と、前記収容位置に置かれた前記洗浄槽の上部開口部に蓋をするシールプレートと、前記洗浄機本体の下部に配設された洗浄機本体水受けパンと、この洗浄機本体水受けパンを加熱するヒータとを有している。本発明に係る食器洗浄機によれば、漏洩水および洗浄槽が引き出されたときにシールプレートの下面と洗浄槽の上縁から落下する洗浄水の水滴は、洗浄機本体の底部には落下せず、洗浄機本体水受けパンで受け止められる。洗浄機本体水受けパンで受け止められた洗浄水は、ヒータで加熱されて蒸発するので、洗浄機本体水受けパンには残らない。このため、洗浄機本体に洗浄水が落下して、洗浄機本体の腐食が生じることはない。従って、本発明の構成によれば、洗浄水が洗浄機本体へ落下するのを防止できる。

【0012】 請求項2に記載の食器洗浄機は、前面が開放されている箱状の洗浄機本体と、この洗浄機本体内に収容された収容位置と引き出された引き出し位置との間でスライド可能であるとともに上部が開口している洗浄槽と、前記収容位置に置かれた前記洗浄槽の上部開口部に蓋をするシールプレートと、前記洗浄槽の下部に前記洗浄槽と一体に取り付けられた洗浄槽水受けパンとを有している。本発明に係る食器洗浄機によれば、漏洩水は、洗浄機本体の底部には落下せず、洗浄槽水受けパンで受け止められる。このため、洗浄機本体に水が落下して、洗浄機本体の腐食が生じることはない。また、本発明に係る食器洗浄機によれば、洗浄槽が引き出されたときに、洗浄槽の上縁から落下する洗浄水の水滴は、洗浄槽水受けパンで受け止められる。このため、この水滴が洗浄機本体と食器洗浄機が設置されている床に落下することはない。従って、本発明の構成によれば、洗浄水が、洗浄機本体と食器洗浄機が設置されている床に落下することを防止できる。

【0013】請求項2の食器洗浄機において、洗浄槽水受けパンに水を検知する水検知センサが取り付けられていることが好ましい（請求項3）。本発明に係る食器洗浄機によれば、漏洩水と洗浄槽が引き出されたときに洗浄槽の上縁から落下する洗浄水の水滴は洗浄槽水受けパンに受け止められる。洗浄槽水受けパンに受け止められた洗浄水は、洗浄槽水受けパンからあふれる前に、水知センサーによって検知される。このため、洗浄槽水受けパンから洗浄水があふれて、洗浄機本体と食器洗浄機が設置されている床に落下することはない。従って、本発明の構成によれば、洗浄水が洗浄機本体と食器洗浄機が設置されている床に落下するのを防止できる。また、水検知センサが洗浄機本体に取り付けられている従来の食器洗浄機（特開2000-166850号公報）とは異なり、本発明の水検知センサは洗浄水水受けパン取り付けられている。よって、洗浄槽が引き出し位置に引き出された状態で洗浄槽から洗浄水の漏洩が生じても、これを検知することができる。

#### 【0014】

【実施例】 本発明の実施例に係る食器洗浄機について、図7～図9を参照して説明する。図7は、洗浄槽が洗浄機本体から引き出された状態の概略縦断面図である。図8は、洗浄槽が収容された状態の概略縦断面図である。図9は図7のIX-IX線断面図で、洗浄槽と食器洗浄機が設置されている床を示している。なお、図9では、食器カゴの図示は省略されている。まず、食器洗浄機10の構成を説明する。食器洗浄機10は、洗浄機本体20、洗浄槽22、シールプレート44、洗浄ノズル28、洗浄機本体水受けパン52、洗浄槽水受けパン56等から構成されている。図7、図8に示されているように、洗浄機本体20は前面（図示の左側。これに対し図示の右側を後側とする）が開放された箱状をしている。洗浄機本体20の底部には、洗浄機本体水受けパン52が設けられている。洗浄機本体水受けパン52は、上方から落下してくる水滴を受け止めるように、周縁が盛り上がった形状に形成されている。この洗浄機本体水受けパン52の下に、洗浄機本体水受けパン52を電気加熱するヒータ54が取り付けられている。ヒータ54は、洗浄機本体20と接触しないように、絶縁体83を介して洗浄機本体20に取り付けられている。

【0015】引き出し式の洗浄槽22は上部が開放されており、図示しないローラとレールを介して、洗浄機本体20にスライド可能に取り付けられている。洗浄槽22の前面側には前面扉34が設けられており、ここに使用者が力を加える取っ手35が形成されている。この取っ手35に使用者が力を加えることにより、洗浄槽22は図7に示す引き出し位置と、図8に示す収容位置との間を水平方向にスライドして移動する。洗浄槽22の下部に、洗浄槽22と一体に取り付けられた洗浄槽水受けパン56が設けられている。図9によく示されているよ

うに、洗浄槽水受けパン56は、洗浄槽22の底面よりも大きく、また、洗浄水30を受け止められるように、周縁が盛り上がった形状に形成されている。洗浄槽水受けパン56には、洗浄槽水受けパン56に溜まった洗浄水30を検知する水検知センサ57が取り付けられている。洗浄槽水受けパン56に洗浄水30が溜まったことを水検知センサ57が検知すると、前面扉34の表示装置59にこのことが表示される。また、洗浄槽水受けパン56には、使用者が操作しやすい前面側の位置に、排水コック58が取り付けられている。使用者が排水コック58を開くと、洗浄槽水受けパン56に溜まった水を排出することができる。

【0016】シールプレート44は、図7と図8に示されているように、洗浄機本体20内の上方位置に配設されている。図7に示されているように、洗浄槽22が引き出し位置にあるときには、シールプレート44は、洗浄槽の上縁22aよりもわずかに上方の位置にあり、洗浄槽22のスライドの動きと干渉することはない。シールプレート44の下面の周縁には、シール44aが装着されている。洗浄槽22とシールプレート44は、図示しない機構によって連結されており、洗浄槽22が引き出し位置から収容位置に収容されると、シールプレート44は洗浄槽22のスライドに連動して降下する。シールプレート44が降下すると、図8に示されているように、シール44aは洗浄槽の上縁22aに押しつけられ、洗浄槽22の上部は蓋をされて密閉される。

【0017】洗浄槽22の中には、食器カゴ32が配設されており、この食器カゴ32に食器33が収められる。洗浄ポンプ24は、吸込み通路27によって洗浄槽22の底部と連通し、吐出通路26によって、食器カゴ32の下方に配設されている洗浄ノズル28と連通している。洗浄ノズル28には複数のノズル穴28aが形成されている。また、洗浄ノズル28は、吐出通路26との接合部29を軸として回転可能となっている。給水通路46が洗浄槽22に形成されている給水口22bに連通している。排水ポンプ25は、排水通路48を介して食器洗浄機10の外部と連通し、また、吸込み通路27とも連通している。給水通路46と排水通路48は屈曲可能となっているため、洗浄槽22の引き出し位置と収容位置との間のスライドを妨げない。なお、ヒータ54、水検知センサ57、表示装置59等の作動は、電気制御回路（図示していない）によって制御される。

【0018】つぎに、食器洗浄機10の動作を説明する。洗浄槽22が図7に示す引き出し位置にあるとき、シールプレート44は上方に移動している。洗浄槽22が引き出し位置にある状態で、使用者は食器33を洗浄槽22の中の食器カゴ32に出し入れする。使用者が、洗浄槽22を洗浄機本体20へ向けて押し込むと、図8の収容位置でシールプレート44が降下して、シールプレート44のシール44aが洗浄槽の上縁22aに押し

つけられる。シール44aが洗浄槽の上縁22aに押しつけられることにより、洗浄槽22は蓋をされ、洗浄水30が洗浄槽22の外部へ漏れることはない。

【0019】洗浄運転が開始されると、洗浄水30が給水通路46から洗浄槽22の給水口22bに給水され、図8に示されているように、洗浄槽22の底部に洗浄水30が溜められる。次いで、洗浄ポンプ24が動き始め、洗浄槽22の底部の洗浄水30が吸込み通路27を通して洗浄ポンプ24に吸込まれて加圧される。この加圧された洗浄水30は、吐出通路26を通して洗浄ノズル28に供給され、ノズル穴28aから勢いよく噴出し、食器カゴ32に収められている食器33を洗浄する。洗浄水30がノズル穴28aから噴出する反動作用によって、洗浄ノズル28は吐出通路26との接合部29を軸として回転し、洗浄水30は食器33の随所にさまざまな角度で吹き付けられる。食器33を洗浄した洗浄水30は、再度洗浄槽22の底部に戻る。洗浄水30が上記の動作を繰り返すことによって、食器33は洗浄される。洗浄槽22から洗浄水30を排出する場合には、排水ポンプ25が作動して、吸込み通路27を經由して、洗浄水30を洗浄槽22の底部から吸出す。洗浄槽22から排水ポンプ25によって吸出された洗浄水30は、排水通路48を通り、食器洗浄機10の外へ排出される。

【0020】洗浄ノズル28のノズル穴28aから勢いよく噴出した洗浄水30は、洗浄槽22の上部にまで達し、シールプレート44の下面と洗浄槽の上縁22aに水滴30aとして付着する。シールプレート44の下面と洗浄槽の上縁22aに付着した水滴30aは、食器洗浄機10が乾燥工程を含む通常の運転動作では、乾燥工程において蒸発するため、運転停止後には残らない。しかし、乾燥工程を行う前に運転を一時停止した場合（食器を収容することを忘れて、食器を追加して収めることが、しばしば行われる）や、乾燥工程を省略する運転モード（運転時間節約モード）で運転を行った場合には、運転を停止した後に、シールプレート44の下面と洗浄槽の上縁22aに水滴30aが付着したままになっている。

【0021】シールプレート44の下面に水滴30aが付着した状態で、使用者が洗浄槽22を収容位置から引き出し位置に引き出すと、シールプレート44の下面に付着している水滴30aは洗浄機本体水受けパン52に落下する。上記の水滴30aが付着したままになる状態（運転の一時停止、運転時間節約モード）で運転が停止し、かつ、洗浄槽22が引き出されたことを条件として、電子制御回路（図示していない）がヒータ54に通電して、ヒータ54は加熱される。ヒータ54が加熱されると、この熱で洗浄機本体水受けパン52も加熱され、洗浄機本体水受けパン52に落下していた水滴30aは蒸発して、除去される。ヒータ54が加熱されてか

ら一定時間経過後、ヒータ54への通電は終了する。以上のように、シールプレート44の下面に付着した水滴30aは、落下しても洗浄機本体水受けパンで受け止められ、ヒータ54で加熱されて蒸発除去される。従って、洗浄水30の水滴30aが洗浄機本体20に落下して、洗浄機本体20の腐食を引き起こすことはない。

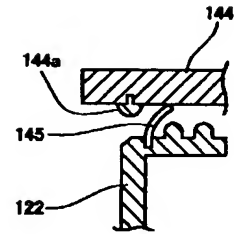
【0022】洗浄槽水受けパン56は、洗浄槽22の下方に設けられている。このため、洗浄ポンプ24と吸込み通路27の接続部等が破損したりして漏れ出す漏洩水は、洗浄槽水受けパン56に受け止められる。従って、漏洩水が洗浄機本体20に落下することはない。また、上記の洗浄槽の上縁22aに水滴30aが付着した状態で洗浄槽22を引き出すと、洗浄槽22の動きで水滴30aは振り落とされて、洗浄槽22の外に落下する。洗浄槽水受けパン56は洗浄槽22に取り付けられており、洗浄槽22の収納/引き出しのスライド動作とともに移動する。このため、図9に示されているように、前記の洗浄槽22の動きによって振り落とされた水滴30aは洗浄槽水受けパン56で受け止められる。従って、上記の振り落とされた水滴30aが洗浄機本体20に落下して洗浄機本体20の腐食を引き起こしたり、床71に落下して、使用者に不快感を与えることはない。

【0023】洗浄槽水受けパン56に洗浄水30が溜まると、水検知センサ57が作動して、洗浄槽の前面扉34の表示装置59に、洗浄槽水受けパン56に洗浄水30が溜まったことを表示する。洗浄槽水受けパン56に溜まった洗浄水30は、使用者が排水コック58を開けることにより、排水することができる。

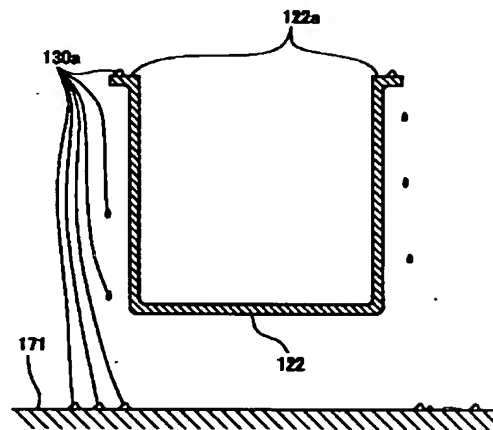
【0024】以上、本発明の実施例に係る食器洗浄機について説明したが、本発明は上記の実施例になんら限定されるものではなく、本発明は当業者の知識に基づいて種々の変更、改良を施した形態で実施することができる。例えば、洗浄機本体水受けパン52は、底面を傾斜させたり、底面に凹凸形状を形成し、ヒータ54を配置しやすい位置に水を集めるようにしてもよい。また、洗浄機本体水受けパン52に水検知センサを設け、水を検知してから、ヒータ54を作動させるように構成してもよい。また、洗浄槽水受けパン56は、底面を傾斜させたり、底面に凹凸形状を形成し、水位検知センサ57や排水コック58に水が集まりやすいようにしてもよい。また、洗浄槽水受けパン56にヒータを取り付け、洗浄槽水受けパン56に溜まった水を蒸発させて除去するようにしてもよい。また、排水コック58は、洗浄槽水受けパン56の底部に取り付けるのではなく、洗浄槽水受けパン56の底部に排水用の配管を設け、この配管の途中に排水コック58を取り付けてもよい。また、図7に示されているように、洗浄槽水受けパン56の後側にドレン穴82を設け、洗浄槽水受けパン56の水が洗浄機本体水受けパン52に流れ込むようにしてもよい。ドレン穴82から洗浄機本体水受けパン52に流れ込んだ水



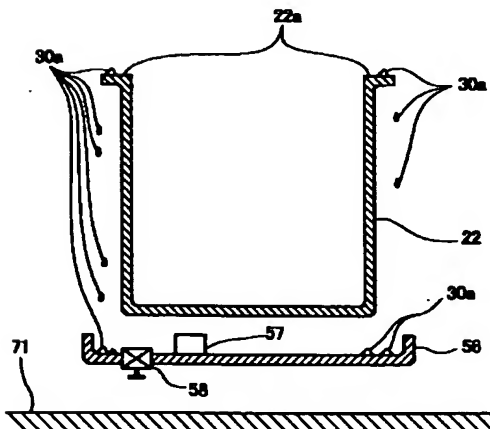
【図4】



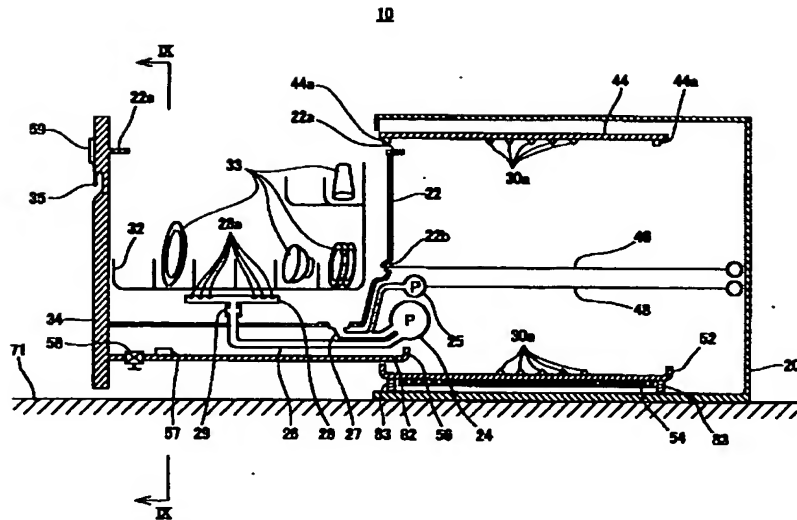
【図6】



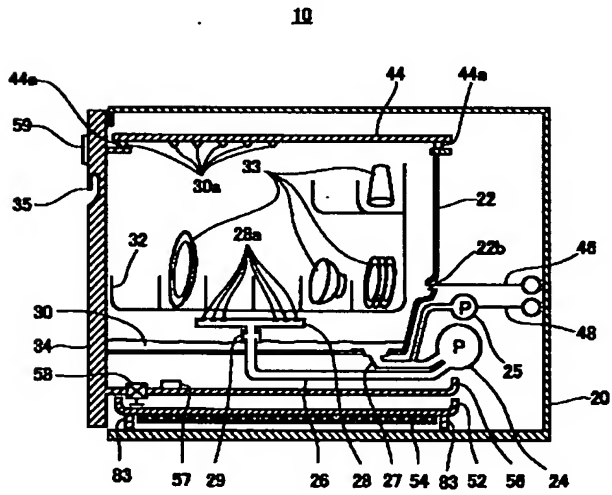
【図9】



【図7】



【図8】





PAT-NO: JP02002065560A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002065560 A  
TITLE: DRAWER TYPE DISHWASHER

PUBN-DATE: March 5, 2002

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MIZUNO, TOSHIMITSU	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
RINNAI CORP	N/A

APPL-NO: JP2000264941  
APPL-DATE: September 1, 2000

INT-CL (IPC): A47L015/42

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a dishwasher that can prevent wash water from falling on a floor where a washer body and the dishwasher are installed.

SOLUTION: This drawer type dishwasher 10 has the box-shaped washer body 20 opened at the front face, a washing tank 22 slidable between a storage position stored in the washer body and a drawn-out position and opened on the upper side; a sealing plate 44 for covering the upper opening of the washing tank 22 placed in the storage position; a washer body water receiving pan 52 disposed at the lower part of the washer body 20; and a heater 54 for heating the washer body water receiving pan 52.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO